

日本国特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 Date of Application: 2002年12月20日

出願番号 Application Number: 特願2002-369816

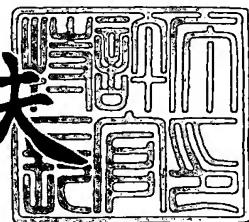
[ST. 10/C]: [JP2002-369816]

出願人 Applicant(s): 株式会社村上開明堂

2003年10月 7日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今井康夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 02038JP

【提出日】 平成14年12月20日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 B60R 1/00

B60Q 1/02

【発明者】

【住所又は居所】 静岡県藤枝市兵太夫748番地

株式会社村上開明堂藤枝事業所内

【氏名】 鈴木 久也

【特許出願人】

【識別番号】 000148689

【氏名又は名称】 株式会社村上開明堂

【代理人】

【識別番号】 100113125

【弁理士】

【氏名又は名称】 須崎 正士

【電話番号】 03-5211-2488

【代理人】

【識別番号】 100064414

【弁理士】

【氏名又は名称】 磯野 道造

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 015392

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0208637

【包括委任状番号】 0106143

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 車体側部照明装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 自動車の車体の側面からその側方に向かって張り出すミラーベースと、前記車体との間に空間を設けて当該ミラーベースに吊設されるミラーハウジングとを備えるアウターミラーと、

前記ミラーハウジングの車体側の側面に取り付けられる照射光反射ミラーと、前記照射光反射ミラーに光を照射して前記車体の側部を照らす、前記ミラーベース又は前記車体に取り付けられた発光ユニットと、  
を備えることを特徴とする車体側部照明装置。

【請求項 2】 前記照射光反射ミラーが、表面鏡であることを特徴とする請求項 1 に記載の車体側部照明装置。

【請求項 3】 前記発光ユニットが、鍵の施錠又は開錠の動作に応答して発光することを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載の車体側部照明装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、車体の側部を照明する車体側部照明装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来の照明装置を備えたアウターミラーにおいては、図9に示すように、アウターミラーのミラーハウジング 110 内側端部の車体後方に向けて突出して形成されたランプ収納室 130 にランプ 150 が取り付けられており、ミラー 120 の内側半分に照明できる程度の開口部がランプ収納室 130 に設けられ、その開口部にレンズ 140 が嵌めこまれたものが知られている。

この従来の車体側部照明装置は、車体の方向指示に用いられ、方向指示操作によりランプ 150 が点滅し、レンズ 140 を介してそのランプ 150 の光をミラー 120 で反射させて車体の側部後方へ向けて照射していた（例えば、特許文献 1 参照。）。

## 【0003】

## 【特許文献1】

実公平3-22042号公報（[考案の実施例]、第1図）

## 【0004】

## 【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、このような従来の車体側部照明装置は、ランプ150の取付位置の確保のためにミラーハウジング110内にランプ収納室130を別途設ける必要があるため、ミラーハウジング110の大型化が避けられず設計の自由度が低いという問題があった。

また、ランプ収納室130に設けられたランプ150へ電源を供給するためのワイヤーハーネスは、シャフトを利用して配索されるが、当該シャフト内へ挿通可能なワイヤーハーネスの本数は、シャフトの内径によって制限されるため、当該ランプ150用のワイヤーハーネスが増えた分だけミラーハウジング110内に組み込まれる各種部品の機能を限定せざるをえない場合があり、また、組立作業にも手間を要するという問題があった。

さらに、照明装置がミラーハウジング110内に固定されているために、照射位置が限られるという問題があった。

## 【0005】

そこで本発明は、これらの課題を解決するために、ミラーハウジングが大型にならず、かつ、ミラーハウジングに組み込まれる各種部品の機能を限定することなく、また、組立作業が容易で、車体の側部の様々な範囲を明るく照明することができる車体側部照明装置を提供することを目的とする。

## 【0006】

## 【課題を解決するための手段】

本発明の車体側部照明装置は、前記課題を解決すべく構成されるものであり、自動車の車体の側面からその側方に向かって張り出すミラーベースと、前記車体との間に空間を設けて当該ミラーベースに吊設されるミラーハウジングとを備えるアウターミラーと、前記ミラーハウジングの車体側の側面に取り付けられる照射光反射ミラーと、前記照射光反射ミラーに光を照射して前記車体の側部を照ら

す、前記ミラーベース又は前記車体に取り付けられた発光ユニットと、を備えることを特徴とする。

#### 【0007】

本発明の車体側部照明装置によれば、ミラーベースが車体との間に隙間をあけてミラーハウジングを吊り下げて支持し、発光ユニットからの光をミラーハウジングの車体側の側面に取り付けられる照射光反射ミラーに照射することで、車体の側部を照らすことができるようになっている。

これにより、発光ユニットをミラーハウジングから分離することができるので、ミラーハウジングを大型化させることなく設計の自由度を高めることができ、また、シャフト内に配索する必要もなくなるので、ミラーハウジングに組み込まれる各部品の機能を限定する必要がなくなる。

また、本発明の車体側部照明装置が間接照明方式であるので、発光ユニットの位置や向き、照射光反射ミラーの向き等を適宜設定することにより、様々な範囲を照らすことができるようになっている。

#### 【0008】

また本発明の車体側部照明装置は、前記照射光反射ミラーが、表面鏡であることを特徴とする。

#### 【0009】

本発明の車体側部照明装置によれば、照射光反射ミラーが、表面鏡であることにより、裏面鏡を用いた場合よりも光の反射率を上げることができるようになっている。また、裏面鏡を用いた場合は、ガラス基板の板厚の内部反射があり、反射率が低下するだけでなく、さらに、表面反射と裏面反射の干渉により、反射による照射範囲がぼやけてしまう場合があるのに対して、表面鏡を用いた場合には、このようなことがない。

#### 【0010】

また本発明の車体側部照明装置は、前記発光ユニットが、鍵の施錠又は開錠の動作に応答して発光することもできる。

#### 【0011】

本発明の車体側部照明装置によれば、前記発光ユニットは、鍵の施錠又は開錠

の動作に反応し、その動作に基づいて発光することにより、暗い場所での施錠又は開錠を容易に行えるようになっている。

### 【0012】

#### 【発明の実施の形態】

以下、添付図面に基づき、本発明の好適な実施形態について詳細に説明する。なお、以下の説明において、「前後」、「左右」、「上下」は、アウターミラーを車体に取り付けた状態を基準とする。

また、各実施形態の説明において、同一の構成要素に関しては同一の符号を付し、重複した説明を省略するものとする。

### 【0013】

図1は、本発明の第一の実施形態に係る車体側部照明装置を示す斜視図である。図2は、図1の拡大図である。図3は、アウターミラーの分解斜視図である。図4は、アウターミラーの他の形態の分解斜視図である。図5(a)は、本発明の第二の実施形態に係る車体側部照明装置を示す斜視図であり、図5(b)は、本発明の第二の実施形態に係る車体側部照明装置を示す模式図である。図6は、本発明の第三の実施形態に係る車体側部照明装置を示す斜視図である。図7は、本発明の第四の実施形態に係る車体側部照明装置を示す斜視図である。図8は、本発明の第五の実施形態に係る車体側部照明装置を示す模式図である。

### 【0014】

本発明の車体側部照明装置は、図1～図8に示すように、アウターミラー10と、アウターミラー10のミラーベース11又は車体Cに設けられる発光ユニット20と、照射光反射ミラー30とから構成されている。アウターミラー10は、ミラーベース11と、ミラーハウジング12とを備え、ミラーベース11にミラーハウジング12が吊設されている。そして、このミラーハウジング12の車体C側の側面には、照射光反射ミラー30が設けられている。また、ミラーハウジング12と車体Cとの間には、空間Sが形成されている。

### 【0015】

#### (第一の実施形態)

本実施の形態では、図1に示すように、ミラーベース11が車体Cのサイドウ

インドウWの前方端部に固定され、ミラーハウジング12がミラーベース11に吊設されている。このミラーハウジング12の車体C側の側面に照射光反射ミラー30が設けられており、車室内側に設けられた発光ユニット20からの光を反射して、サイドドアDの下方（斜線で示す範囲）を照射することができるようになっている。

なお、照射光反射ミラー30は、発光ユニット20を使用しない場合は、車体Cの側部前方を視認することができる直左ミラーとして用いることができる。

また、車体Cは、ピラーPとサイドドアDとを含むものとする。

以下、各部について説明する。

#### 【0016】

##### [アウターミラー10]

車体側部照明装置1のアウターミラー10は、図2～図3に示すように、自動車の車体Cの側面からその側方に向かって張り出すミラーベース11と、後方視認ミラーMが装着されたミラーハウジング12と、ミラーハウジング12を回動させる駆動ユニット13とから構成されている。

#### 【0017】

アウターミラー10のミラーベース11は、サイドウインドウWと平行してサイドウインドウWの前方端部に固定される固定支持部11Cと、固定支持部11Cの上部に形成される、外形が側方に向かって一方向に張り出す長い略流線形の吊設部11Aとが一体で形成されている。そして、吊設部11Aには、カバー11Bを取り付けることができるようになっている。

#### 【0018】

なお、アウターミラー10のミラーベース11を固定支持部11Cを除いて、吊設部11Aと吊設部11Aに取り付けるカバー11Bとで構成し、サイドウインドウWの前方端部に固定することもできる。

#### 【0019】

例えば、図4に示すように、アウターミラー10のミラーベース11は、外形が側方に向かって一方向に張り出す長い略流線形に形成された吊設部11Aとカバー11Bとから構成されており、吊設部11Aは、サイドウインドウWの前端

下部に取り付けられている固定支持部14に取り付けられる。このとき、固定支持部14に接するように立ち上がる吊設部11Aの端部壁面には、中空のネジ部11Dが連通して設けられており、このネジ部11Dが固定支持部14に設けられた取付孔14Aを貫通して固定用ナット11Eにより螺合させて締め付けられることにより、吊設部11Aは、固定支持部14に固定される。

#### 【0020】

ミラーハウジング12は、上ハウジング12Aと下ハウジング12Bとで構成されている。その下ハウジング12Bの車体C側の側面は、サイドドアDの下方に開く角度で傾斜しており、その傾斜する側面に照射光反射ミラー30が設けられている。

#### 【0021】

下ハウジング12Bの車体C側の傾斜する側面の角度は、後述する発光ユニット20が発する光が照射光反射ミラー30に反射したときにサイドドアDの下方を照らすことができる角度となっている。

#### 【0022】

駆動ユニット13は、上ハウジング12Aに固定されており、図示しないシャフトが吊設部11Aに接続され、駆動ユニット13の回動動力によりミラーハウジング12を回動させることができるようになっている。この駆動ユニット13によりミラーベース11に対してミラーハウジング12を略垂直軸回りに回動して格納と使用位置への復帰とが行われるようになっている。

#### 【0023】

なお、ミラーハウジング12と車体Cとの間の空間Sは、ミラーベース11やミラーハウジング12の大きさにより、また、ミラーベース11とミラーハウジング12との取付位置関係によって任意の大きさに設定することができる。

#### 【0024】

また、照射光反射ミラー30は表面鏡となっており、裏面鏡を用いた場合よりも、発光ユニット20が発する光の反射率が高くなっている。また、裏面鏡を用いた場合では、ガラス基板の板厚の内部反射があり、反射率が低下するだけではなく、さらに、表面反射と裏面反射の干渉により、反射による照射範囲がぼやけて

しまう場合があるのに対して、表面鏡を用いた場合には、このようなことがないので、光の反射率を上げつつも、反射による照射範囲を鮮明に照射することができる。

### 【0025】

#### [発光ユニット20]

車体側部照明装置1の発光ユニット20は、サイドドアDの内側の車室内に設けられており、図示しないアンサーバック装置により、発光又は停止を行うことができるようになっている。

この発光ユニット20は、その発光した光を下ハウジング12Bに設けられた照射光反射ミラー30で反射させてサイドドアDの下方を照らすことができるようになっている。言い換れば、発光ユニット20が発光した光は、照射光反射ミラー30で反射されて、乗車又は降車しようとする利用者の足元を照らすことができるようになっている。

また、車室内に発光ユニット20を設けたことにより、発光ユニット20の配索を容易にすることができます。

### 【0026】

そして、発光ユニット20は、鍵の施錠又は開錠の動作に応答して発光させる図示しないアンサーバック装置により作動させることができるようになっている。このアンサーバック装置は、鍵をドアに差し込んで施錠又は開錠を行おうとしたときに、鍵がドアに差し込まれたことを感知して発光ユニット20の図示しない発光スイッチに電圧を印加して発光させることができるようになっている。また、施錠又は開錠が鍵に設けられているリモートコントロールでなされた場合は、そのリモートコントロールによる信号を受信し、その受信した信号をトリガーとして用いることで、発光ユニット20の図示しない発光スイッチに電圧を印加して発光させることができるようになっている。

### 【0027】

なお、前記リモートコントロールは、例えば、キーレスエントリーやスマートエントリー（登録商標）等の遠隔開錠機能を有する鍵又はリモコン装置により行われ、このリモートコントロールが使用できる有効範囲に入ったときに、例えば

開錠の信号を発信することにより、発光ユニット20を発光させることができるようになっている。

### 【0028】

#### (第二の実施形態)

本発明の第二の実施形態で用いられる車体側部照明装置2は、図5(a)及び図5(b)に示すように、第一の実施形態で用いられる車体側部照明装置1の下ハウジング12Bの車体C側の側面が、車体Cの前方に開く角度で傾斜しており、その傾斜する側面に照射光反射ミラー30が設けられている点で第一の実施形態と異なる。

これにより、発光ユニット20の配索の容易さを確保しつつも、異なる位置の車両の側部を照らすことができる。

車体C内に設けられた発光ユニット20が発した光は、照射光反射ミラー30に反射して、車体Cの側部前方を照らすことができるようになっている。これにより、夜間でも運転席から車体Cの側部前方を視認することができるので、夜間の狭い道路であっても走行することができ、また、夜間の狭い場所での駐車や停車等を行う場合に車体Cの側部前方の確認をすることができる。

### 【0029】

#### (第三の実施形態)

本発明の第三の実施形態で用いられる車体側部照明装置3は、図6に示すように、発光ユニット20が、ミラーベース11の固定支持部11Cの内部に設けられている。発光ユニット20が発する光は、この固定支持部11Cに設けた丸孔15から照射光反射ミラー30に照射させてサイドドアDの下方を照らすことができるようになっている。なお、発光ユニット20の取り付け位置や照射光反射ミラー30の取り付け角度を調節することにより、車体の前方や車体の側部前方をも照らすことができるようになっている。

### 【0030】

また、発光ユニット20が、前記のようにミラーベース11に設けられているので、ミラーハウジング12に設けられている場合よりも、発光ユニット20の配索が容易になり、アウターミラー10の構造を簡略化することができ、サイド

ウインドウWの曇りや結露、降雨時の水滴の影響を受けることなく、発光ユニット20が発する光を照射光反射ミラー30で反射させることができるようになっている。

なお、固定支持部11Cに設けた丸孔15は、透光性の部材で塞いでもよい。

#### 【0031】

##### (第四の実施形態)

本発明の第四の実施形態で用いられる車体側部照明装置4は、図7に示すように、第三の実施形態で用いられる車体側部照明装置3と略同様であるが、車体Cの側部前方を照らすことができるようになっている点が第三の実施形態と異なる。

#### 【0032】

##### (第五の実施形態)

本発明の第五の実施形態で用いられる車体側部照明装置5は、図8に示すように、発光ユニット20が、ミラーベース11の吊設部11Aの底部に設けられている点で第一の実施形態から第4の実施形態と異なる。

#### 【0033】

このように、車体側部照明装置1, 2, 3, 4, 5においては、ミラーハウジング12が車体Cとの間に空間Sを形成してミラーベース11に吊設されているので、発光ユニット20の配置位置を適宜変更することができ、かつ、空間Sを利用することにより間接照明方式を採用することができる。したがって、取り付け車種が限定されにくくなるので、種々の車種に取り付けが可能である。

#### 【0034】

以上、本発明について、好適な実施形態の一例を説明した。しかし、本発明は、前記実施形態に限られず、前記の各構成要素については、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で、適宜設計変更が可能である。

#### 【0035】

例えば、下ハウジング12Bの車体C側の側面に設けた照射光反射ミラー30の鏡面の角度を調節可能に構成して、発光ユニット20が発する光で照らされる位置を変更するようにしてもよい。また、発光ユニット20は、ピラーPやサイ

ドドアD等の車体C上のあらゆる部位に取り付けることができる。

### 【0036】

#### 【発明の効果】

本発明は、前記のように構成したので、ミラーベースがミラーハウジングを吊設することによりミラーハウジングと車体との間に空間ができる。これにより、ミラーハウジングの車体側の側部に取り付けた照射光反射ミラーが、発光ユニットからの光を反射し、その反射光でサイドドアの側部を照らすことができるので、ミラーハウジングを大型化することなく、設計の自由度を高めることができる。また、シャフト内に配索する必要もなくなる。

### 【0037】

そして、本発明の車体側部照明装置が間接照明方式であるので、発光ユニットの位置や向き、照射光反射ミラーの向き等を適宜設定することにより、サイドドアの下方や車体の前方、車体の側部前方など様々な範囲を照らすことができる。

### 【0038】

また、駆動ユニットのシャフトには、新たな機能のためのワイヤーハーネスが配索されることはないので、ミラーハウジング内に設けられる機能を維持しつつも、アウターミラーに他の機能を追加することができる。

### 【0039】

また、照射光反射ミラーが、表面鏡であることにより、裏面鏡を用いた場合よりも反射光が干渉せず、光の反射率を上げることができる。また、反射による照射範囲を鮮明に照射することができる。

### 【0040】

そして、発光ユニットが鍵の施錠又は開錠の動作に反応し、その動作に基づいて発光することにより、暗い場所での施錠又は開錠を容易に行えるようになって いる。

#### 【図面の簡単な説明】

##### 【図1】

本発明の第一の実施形態に係る車体側部照明装置を示す斜視図である。

##### 【図2】

図1の拡大図である。

【図3】

アウターミラーの分解斜視図である。

【図4】

アウターミラーの他の形態の分解斜視図である。

【図5】

(a) は、本発明の第二の実施形態に係る車体側部照明装置を示す斜視図であり、(b) は、本発明の第二の実施形態に係る車体側部照明装置を示す模式図である。

【図6】

本発明の第三の実施形態に係る車体側部照明装置を示す斜視図である。

【図7】

本発明の第四の実施形態に係る車体側部照明装置を示す斜視図である。

【図8】

本発明の第五の実施形態に係る車体側部照明装置を示す模式図である。

【図9】

従来の車体側部照明装置を示す平断面図である。

【符号の説明】

1, 2, 3, 4, 5 車体側部照明装置

10 アウターミラー

11 ミラーベース

11A 吊設部

11B カバー

11C 固定支持部

11D ネジ部

11E 固定用ナット

12 ミラーハウジング

12A 上ハウジング

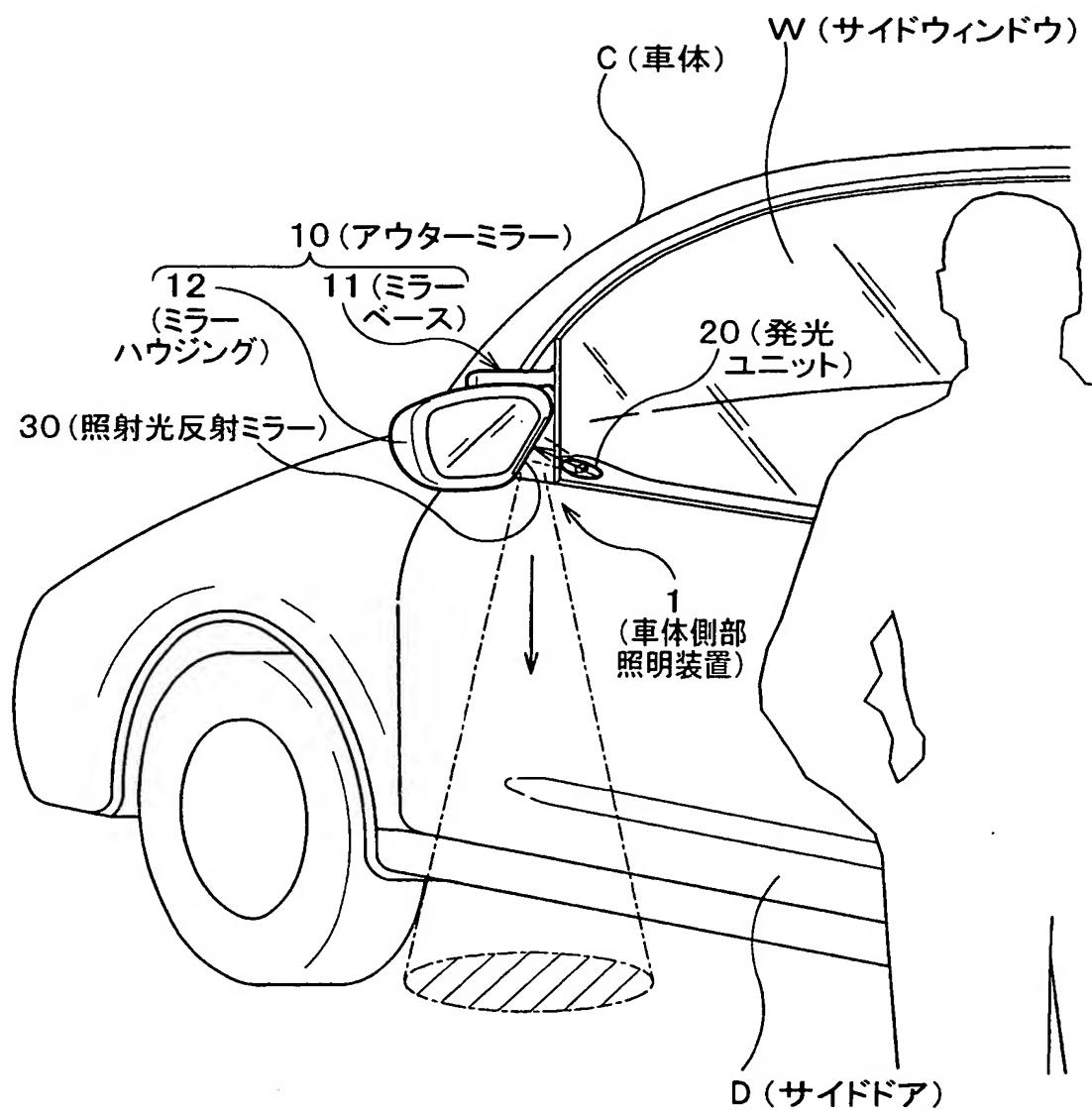
12B 下ハウジング

- 1 3 駆動ユニット
- 1 4 固定支持部
- 1 4 A 取付孔
- 1 5 丸孔
- 2 0 発光ユニット
- 3 0 照射光反射ミラー
- C 車体
- S 空間
- M 後方視認ミラー
- P ピラー
- W サイドウインドウ

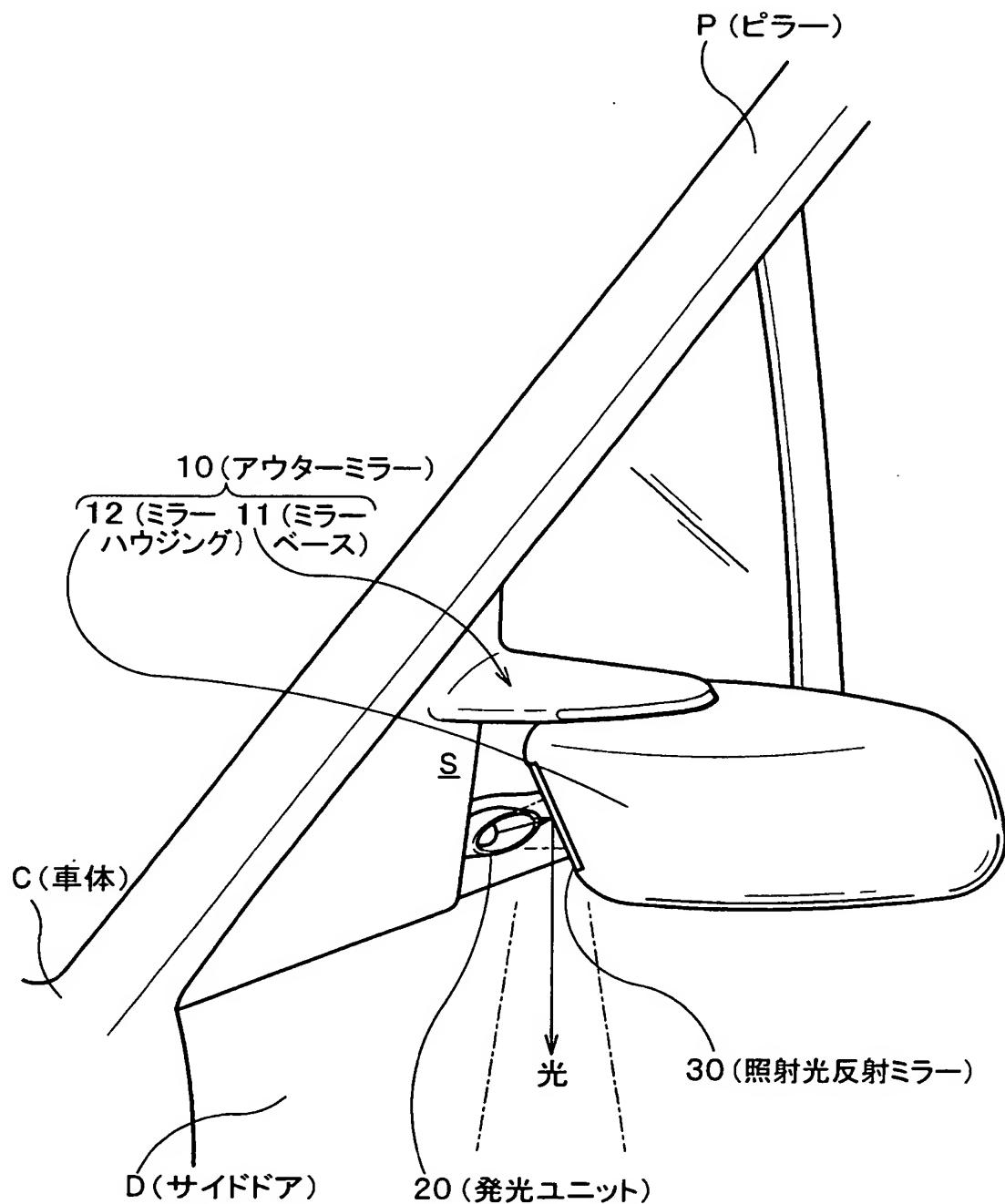
【書類名】

図面

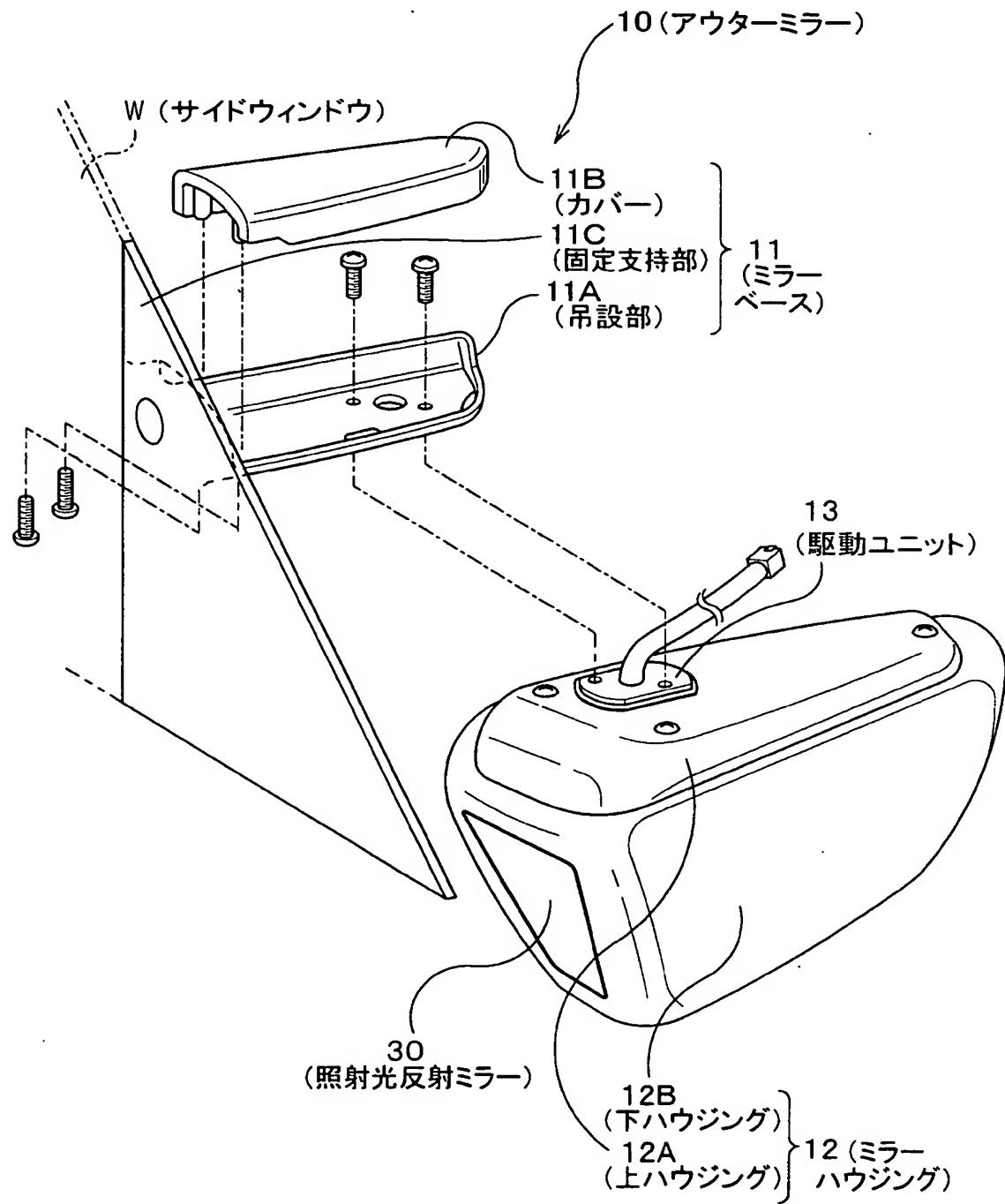
【図 1】



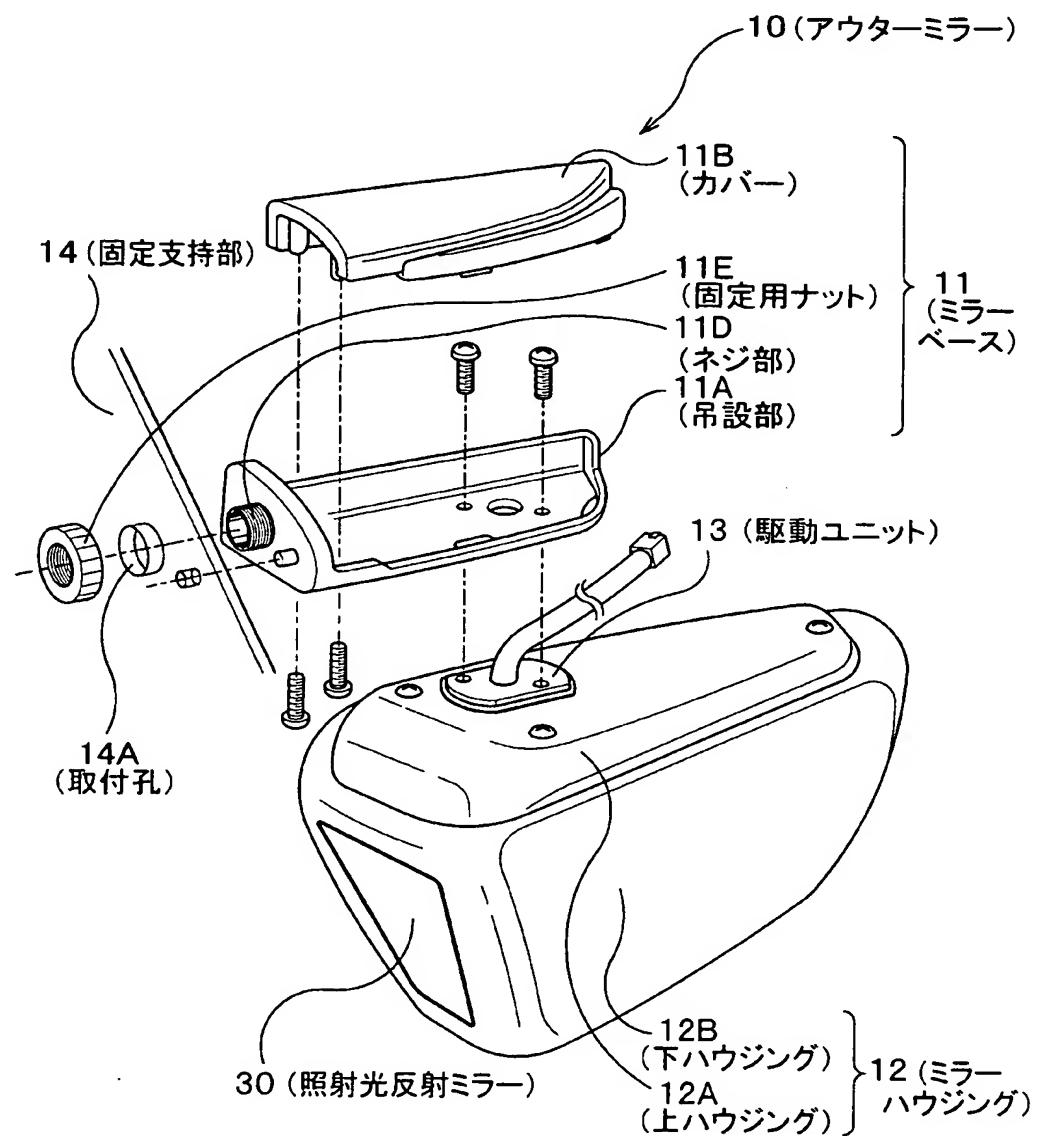
【図2】



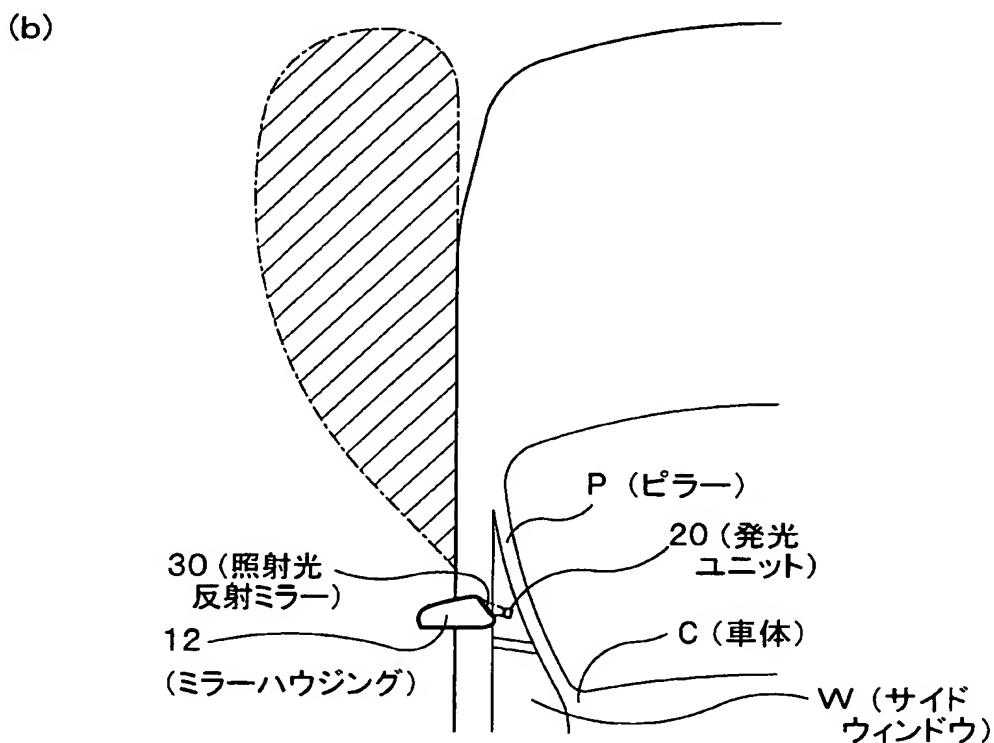
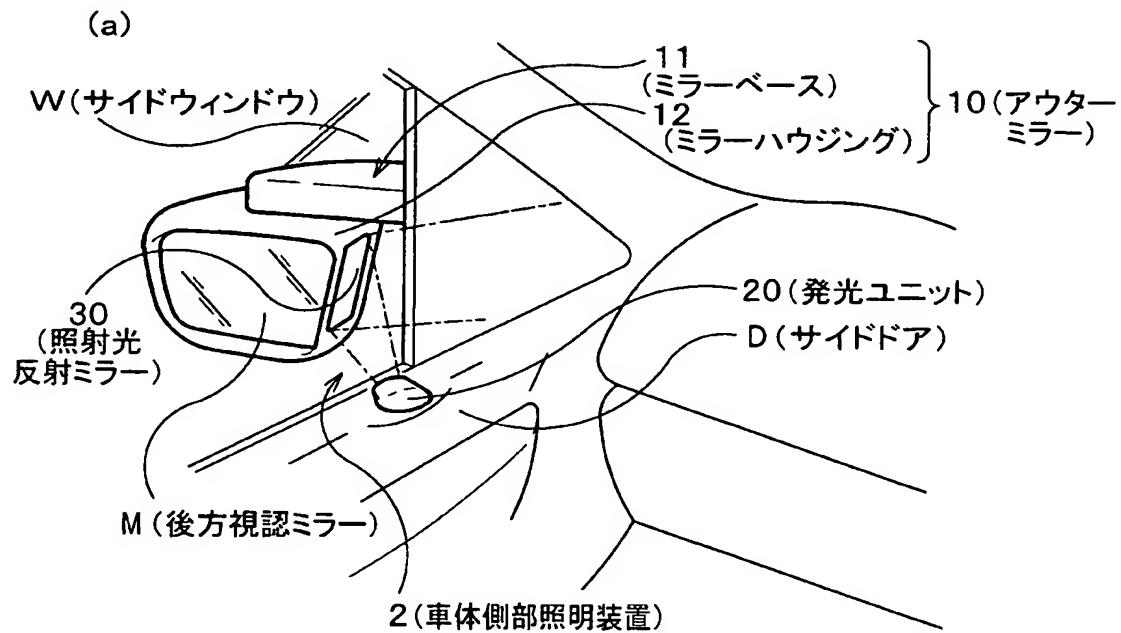
【図3】



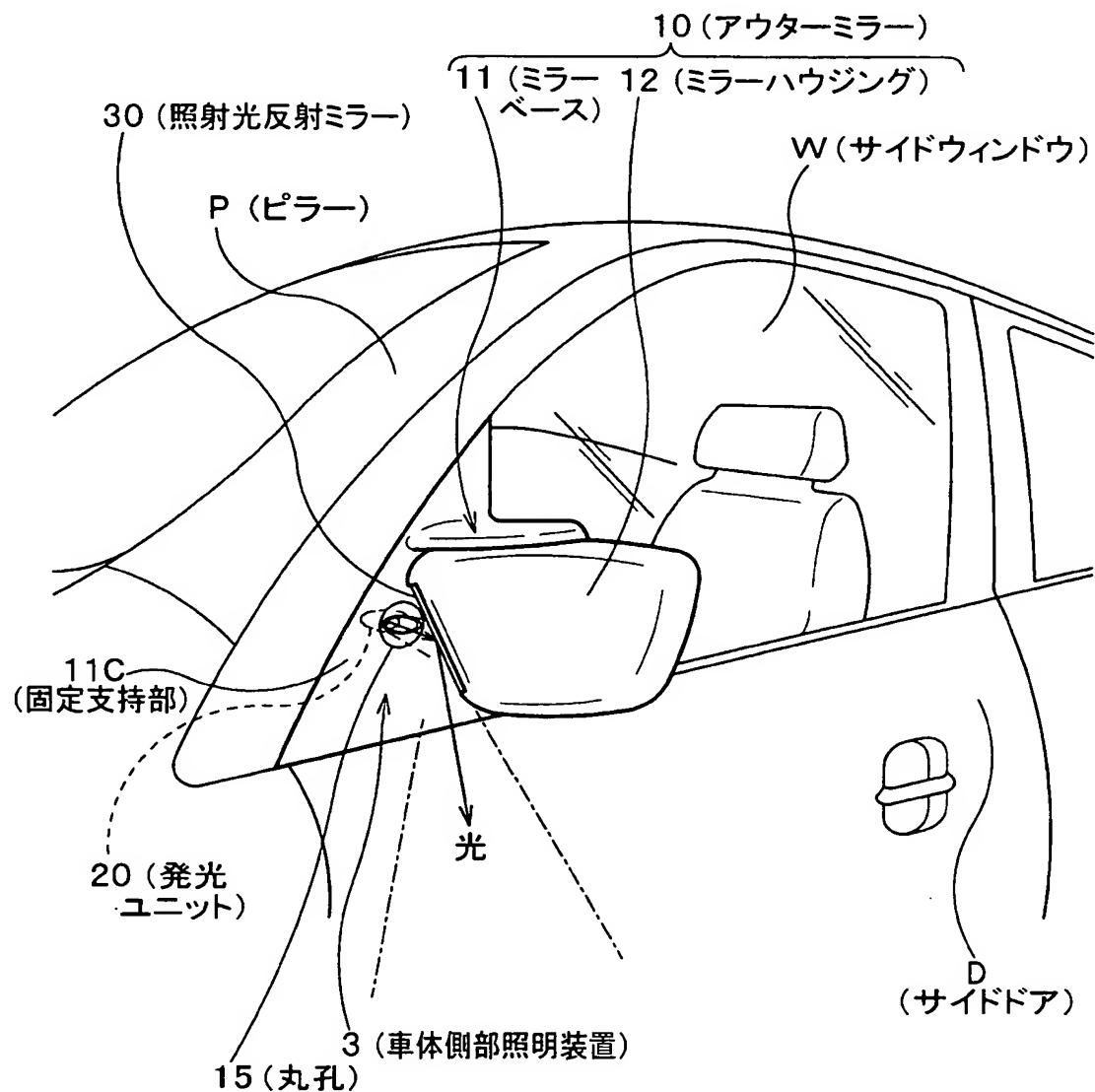
【図4】



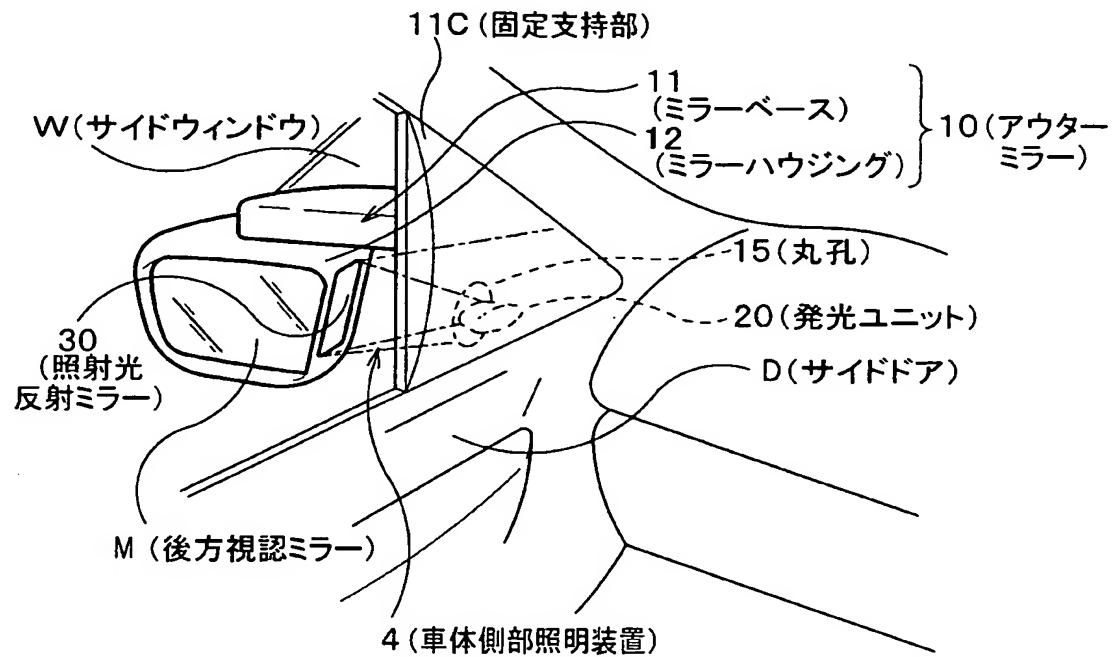
【図 5】



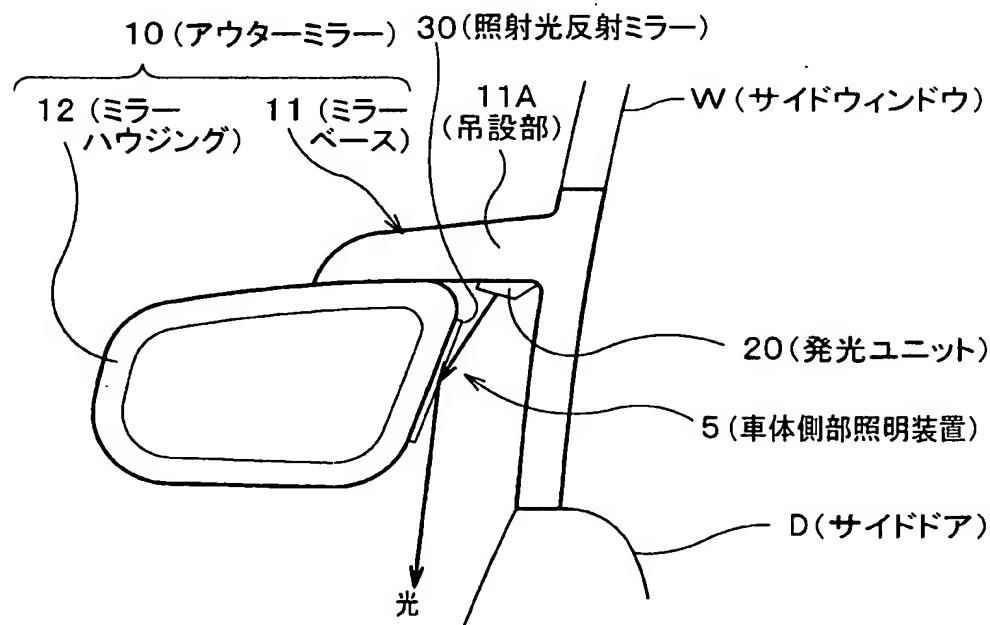
【図6】



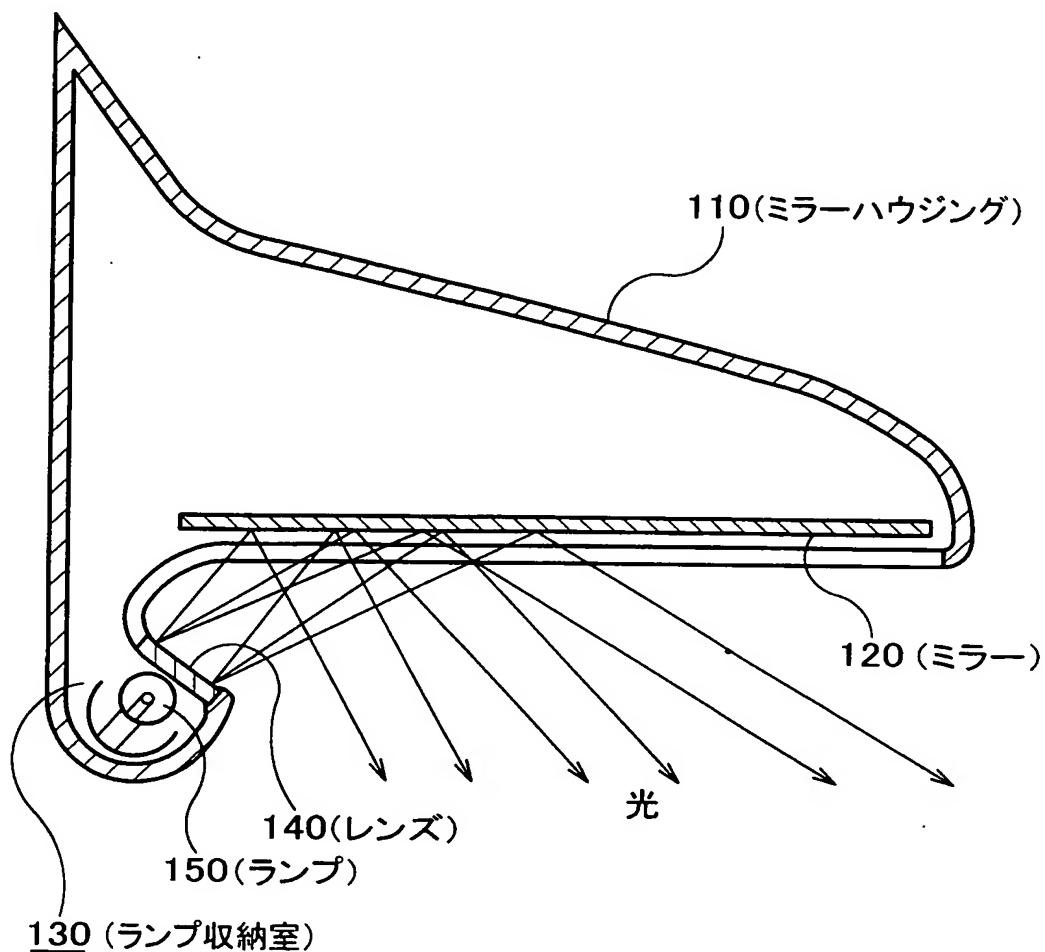
【図 7】



【図 8】



【図9】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 車体の側部を明るく照明することができる車体側部照明装置を提供する。

【解決手段】 ミラーベース11に吊設されたミラーハウジング12を備えたアウターミラー10と、アウターミラー10のミラーベース11又は車体Cに設けられた発光ユニット20と、ミラーハウジング12の車体C側の側面に設けられた照射光反射ミラー30とから構成されており、ミラーハウジング12の車体C側の側面が、サイドドアDの下方に開く角度で傾斜しており、その傾斜する側面に設けられている照射光反射ミラー30が、発光ユニット20において発する光を反射させる。

【選択図】 図1

## 認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2002-369816
受付番号	50201936423
書類名	特許願
担当官	工藤 紀行 2402
作成日	平成 15 年 2 月 20 日

## &lt;認定情報・付加情報&gt;

## 【特許出願人】

【識別番号】	000148689
【住所又は居所】	静岡県静岡市宮本町 12 番 25 号
【氏名又は名称】	株式会社村上開明堂

## 【代理人】

【識別番号】	100113125
【住所又は居所】	東京都千代田区平河町 2 丁目 7 番 4 号 砂防会館 別館内 磯野国際特許商標事務所
【氏名又は名称】	須崎 正士

## 【代理人】

【識別番号】	100064414
【住所又は居所】	東京都千代田区平河町 2 丁目 7 番 4 号 砂防会館 別館内 磯野国際特許商標事務所
【氏名又は名称】	磯野 道造

次頁無

特願2002-369816

出願人履歴情報

識別番号 [000148689]

1. 変更年月日 1990年 8月22日

[変更理由] 新規登録

住所 静岡県静岡市宮本町12番25号  
氏名 株式会社村上開明堂